

## Logística reversa; um levantamento da produção científica brasileira no período de 2003 a 2021 na base SPELL

Reverse logistic: a survey of Brazilian scientific production in the period from 2003 to 2021 in the SPELL base

Laércio de Jesus Barros  
IFSP - Suzano

Rosimar Laura Oliveira  
IFSP - Suzano

Recebido em 22/06/2023  
Aprovado em 31/07/2023

### Resumo:

Este trabalho tem como objetivo analisar de como foi a produção científica em Logística Reversa, tendo como fonte de dados os artigos publicados na base SPELL *Scientific*. O método utilizado foi bibliométrico, a fim de analisar a produção no período, e para esse fim utilizou-se os softwares VOSwiever e Wordnet, com o propósito de avaliar as variáveis: quantidade de artigos por ano, quantidade de publicações por periódico e quais foram os autores mais produziram. Foram utilizados dados dos anos de 2003 a 2021 da base Spell, utilizando os termos logística reversa, *revers logistics* para a análise de artigos sobre o tema proposto. Como resultados pode-se auferir os principais elementos relacionados ao estudo da logística reversa.

**Palavras-chave:** Logística Reversa; Bibliometria; Sustentabilidade

### Abstract:

This work aims to analyze how was the scientific production in Reverse Logistics, having as data source the articles published in the SPELL Scientific database. The method used was bibliometric, to analyze the production in the period, and for this purpose, the software VOSwiever and Wordnet were used, with the purpose of evaluating the variables: number of articles per year, number of publications per journal and which were the authors produced the most. Data from the years 2003 to 2021 from the Spell base were used, using the terms reverse logistics, *reverse logistics* for the analysis of articles on the proposed topic. As a result, the main elements related to the study of reverse logistics can be obtained.

**Keywords:** Reverse Logistics; Bibliometrics; Sustainability

## 1 INTRODUÇÃO

Devido a vários problemas ambientais que assolam nosso planeta nas últimas décadas, a temática denominada Logística Reversa (LR) está cada vez mais em alta. A LR é uma prática obrigatória prevista pela Lei nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Essa regulamentação permite um maior cuidado com questões ambientais, minimizando o acúmulo de materiais e a degradação da natureza (BRASIL, 2010).

A PNRS introduz a Logística Reversa e o princípio da Responsabilidade Compartilhada pelo Ciclo de Vida dos Produtos. (Brasil, 2018). Na Figura 1 está representado, de forma simplificada, o fluxo dos resíduos passíveis de logística reversa, seguindo o princípio da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

Seguindo essa linha, diversos autores definem que Logística Reversa é uma área da logística que tem como objetivo fazer o retorno sustentável dos materiais já utilizados na cadeia produtiva. O procedimento ocorre por meio de um conjunto de ações que visam aproveitar os insumos e as matérias-primas, preservando o meio ambiente (LEITE, 2009; LEITE; LAVEZ; SOUZA, 2011; FARIA; PEREIRA, 2012; HERNANDEZ; MARINS; CASTRO, 2012).

O Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR), um dos Instrumentos da PNRS, traz a seguinte definição:

A Logística Reversa é um instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada (BRASIL, 2018).

Dentro desse contexto, Soares et al. (2016) acreditam que a LR deve merecer pesquisas numerosas e em profundidade, dada a sua importância e a dimensão do Brasil. Em sua obra os autores objetivaram analisar uma perspectiva quantitativa e qualitativa sobre os estudos de Logística Reversa, constantes na base de dados SPELL, realizados entre o ano de 2003 a setembro de 2023. Os autores ao definirem seus objetivos tomaram a seguinte decisão:

A inquietação dos autores foi, ao decidirem realizar o presente estudo, não ficar restritos à quantidade de artigos e a outras constatações numéricas, uma vez que costumam existir pesquisas de revisão de literatura restritas a somente quantificar as publicações (SOARES et al., 2016, p. 78).

Diferentemente dos autores supracitados, o objetivo da presente obra é: investigar, mapear e explorar quantitativamente o comportamento da produção científica dos pesquisadores em Logística Reversa, materializada na forma de artigos digitais, publicados na base SPELL, no período de 2003 a 2023, e apenas quantificar as informações encontradas, evidenciando o comportamento da produção científica da área estudada.

Este trabalho foi estruturado em cinco partes distintas. Na primeira parte está apresentada a introdução, que contém: os objetivos gerais e específicos, justificativa, limitação e a estrutura do trabalho. Na sequência apresenta-se a revisão teórica, abrangendo os temas: Logística e Logística Reversa. Na terceira parte são apresentados os procedimentos metodológicos, e os procedimentos para análise dos dados. A quarta parte traz uma análise e discussão dos dados encontrados na pesquisa. Por fim, na quinta parte, apresentam-se as considerações finais, os principais achados da pesquisa, limitações do estudo, e apresenta propostas para estudos futuros, visando um melhor entendimento das questões que não foram respondidas no presente trabalho.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Logística reversa**

Portugal et al. (2012) entendem que o crescimento da preocupação com questões relacionadas ao meio ambiente, fizeram com que a LR se tornasse uma alternativa de agregação de valor ecológico e legal, além, de gerar várias vantagens competitivas, entre elas: redução de custos e melhoria da imagem das empresas perante parceiros, clientes e poder público.

Nesse sentido, dentre vários fatores, os três principais que motivam as organizações a tomarem a decisão de adotar a LR, são:

Governamentais, na forma de leis ambientais mais severas relacionadas a proteção do meio ambiente e a obrigação no recolhimento de produtos que perderam sua utilidade; Econômicos, por meio do uso da matéria-prima secundária originária de bens de pós-consumo que perderam sua utilidade, reduzindo os custos de produção de novos produtos; Ambiental, pois o recolhimento e uso de matéria-prima secundária reduz os danos causados pelo processo produtivo ao meio ambiente e

*Logística reversa; um levantamento da produção científica brasileira no período de 2003 a 2021 na base SPELL*

gera uma imagem de empresa amiga do ambiente perante parceiros e clientes (MILLER; SARDER, 2012 apud TENÓRIO; SILVA; DACORSO, 2014, p. 600).

Baseados nesse contexto, Ferguson e Souza (2010 apud VAZ; INOMATA; MALDONADO, 2016), consideram que a LR, ganhou bastante importância dentro do cenário empresarial e passou a levantar importantes questões:

Qual é a estrutura de canais reversos mais adequada? Por exemplo, a manufatura deve aproveitar sua rede existente de varejo, ou contratar uma terceirizada para coletar os produtos usados, ou deve coletá-los ela mesma dos consumidores finais? Qual é a melhor estratégia de coleta? Os produtos usados deveriam ser coletados do usuário final ou é melhor designar locais de entrega para esses produtos? Como influenciam os benefícios financeiros e a escolha da estratégia de coleta na estrutura da rede de LR? (FERGUSON; SOUZA, 2010 apud VAZ; INOMATA; MALDONADO, 2016, p.103).

Andrade (2013, apud FONSECA et al., 2015), aponta algumas dificuldades que as empresas encontram quando decidem implementar a LR, dentre elas: o recebimento de materiais variados, operações de coleta e irregularidades do retorno. O autor considera que é um grande desafio o retorno dos bens ao local de reciclagem ou de disposição final adequada, pois, devido às características dos produtos retornados, que na maioria das vezes, determinam soluções logísticas adequadas a cada caso, as empresas se sentem sem estímulo em adotar as práticas de LR em seus processos.

### 3. MÉTODO

De acordo com Gil (2010), quando se pretende explorar e descrever uma temática publicada, devemos fazer uso da metodologia descritiva e exploratória. Este trabalho tem a finalidade de explorar e descrever o que foi publicado na Base SPELL (*Scientific Periodicals Electronic Library*), sobre o assunto em estudo. O meio utilizado será a pesquisa bibliométrica, por se tratar de uma pesquisa cujo material a ser analisado já foi produzido, ou seja, analisará a produção científica existente (VERGARA, 2014).

O universo de pesquisa abrange todos os periódicos nacionais, que publicaram artigos digitais em língua portuguesa na Base SPELL, dentro do período analisado por essa pesquisa. A referida base reúne revistas da área Administração Pública e de Empresas, Contabilidade e Turismo, reunindo artigos científicos, artigos tecnológicos, entrevistas, editoriais, resenhas, casos de ensino, resumos de teses e dissertações, apresentações de fóruns, assim como seus

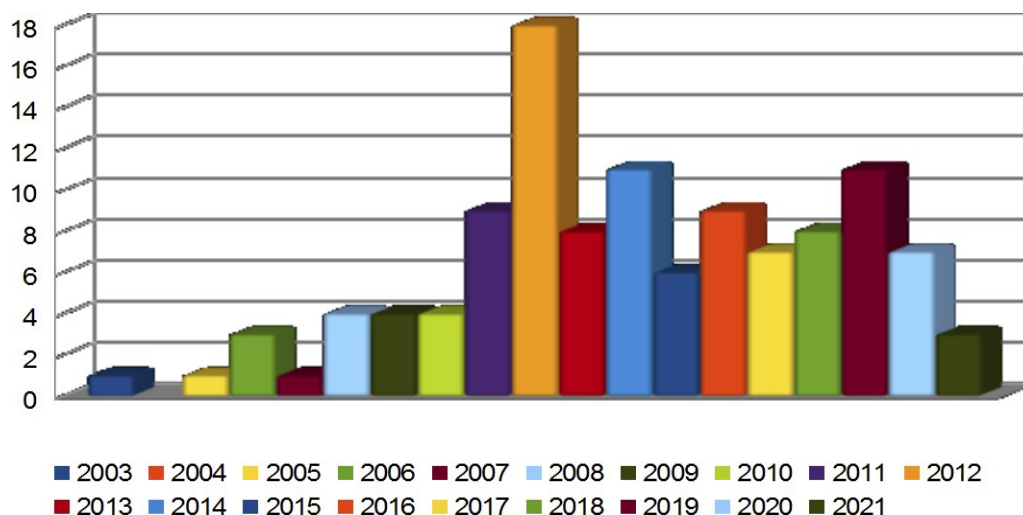
similares. Foram selecionados artigos na área de conhecimento: Administração, Contabilidade, Economia, Engenharia e Turismo (SPELL, 2021).

A fim de analisar os dados encontrados utilizou-se os softwares VOSviewer e Wordnet, com o propósito de avaliar as seguintes variáveis: quantidade de artigos por ano, autores mais profícuos, e quais foram os periódicos que mais contribuíram com publicações na temática analisada.

#### 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Inicialmente, visou-se identificar a quantidade de artigos produzidos período de 2003 a setembro de 2021, sobre a temática em análise. No Gráfico 1 pode-se perceber a distribuição dos artigos através do intervalo de tempo analisado. Conforme pode ser verificado a produção aumentou quando consideramos os primeiros e os últimos anos da pesquisa, entretanto, no ano de 2012, ocorreu um significativo aumento das publicações, mas, caiu consideravelmente em 2013, retomando o crescimento no ano seguinte e segue oscilando até o ano de 2019. Ressalta-se que, a pesquisa dos artigos foi realizada no mês de setembro/2021, dessa forma, não foi possível contemplar todo o acervo do referido ano, que corresponde a apenas 03 publicações.

Gráfico 1 - Artigos produzidos por ano



Fonte: Dados da Pesquisa

*Logística reversa; um levantamento da produção científica brasileira no período de 2003 a 2021 na base SPELL*

Quanto aos autores, foi encontrado um total 317, com uma média de 2,7 autor por artigo, considerando que foram publicados 117 artigos. Os dados mostram claramente que não há continuidade, por parte dos autores, nas pesquisas nesta temática, apenas 26 autores publicaram mais de 2 artigos sobre a temática no período analisado. A Tabela 1 apresenta a distribuição de frequência da quantidade de artigos produzida por cada autor. Nota-se que Jacques Demajorovic e Simone Sehnem, são os mais profícuos, ambos produziram 06 artigos totalizando quase 11% do total de artigos produzidos. Os demais autores que produziram mais de um artigo contribuíram com 42% das obras publicadas e 55 das obras foram feitas por 291 autores distintos.

Tabela 1 - Quantidade de artigos produzidos pelos autores

AUTOR	ARTIGOS
Simone Sehnem	6
Paulo Roberto Leite	6
Ana Cristina de Faria	5
Guilherme Bergmann Borges Vieira	3
Maria Tereza Saraiva de Souza	3
Simone Aquino	3
Carlos Alberto Frantz dos Santos	3
Everton Drohomeretski	2
José Arilson de Souza	2
José Carlos Barbieri	2
José Carlos Lázaro da Silva Filho	2
Luís Felipe Machado do Nascimento	2
Marcos Antonio de Souza	2
Maria Antonietta Leitão Zajac	2
Maurício Assuero Lima de Freitas	2
Mauro Silva Ruiz	2
Mônica Cavalcanti Sá de Abreu	2
Paola Schmitt Figueiró	2
Rafael Mozart da Silva	2
Raquel da Silva Pereira	2
Roger Augusto Luna	2
Sérgio Silva Braga Júnior	2
Tatiana Maria Bernardo da Silva	2
Wellington Silva Porto	2
Outros	55

Fonte. Dados da pesquisa

Quanto à participação dos periódicos na produção científica de Logística Reversa, (Tabela 2), descobriu-se que a Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, foi a mais profícuo, com 13 trabalhos, portanto, 11,11% de todos os artigos encontrados o que afirma

sua liderança na divulgação da pesquisa nesse campo. A Revista de Gestão Social e Ambiental a Gestão e Desenvolvimento, posicionam-se simultaneamente em 2º e 3.º lugar no ranking, com 10 e 05 artigos publicados respectivamente, ambas produziram 12,82% do total de artigos encontrados. Portanto 76,07% dos periódicos produziram menos que 05 artigos durante todo período analisado pela pesquisa.

Tabela 2 - Produtividade dos Periódicos

Revista	ARTIGOS
Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade	13
Revista de Gestão Social e Ambiental Gestão e Desenvolvimento	10
Amazônia, Organizações e Sustentabilidade	5
RACE: Revista de Administração, Contabilidade e Economia	4
Reunir: Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade	4
Revista de Administração de Empresas	4
Revista Eletrônica de Ciência Administrativa	4
Revista ENIAC Pesquisa	4
Revista Gestão & Planejamento	4
Revista Inovação, Projetos e Tecnologias	4
Revista Alcance	4
Revista Capital Científico - Eletrônica	3
Revista Pensamento Contemporâneo em Administração	3
Future Studies Research Journal: Trends and Strategies	3
Gestão e Sociedade	2
GESTÃO.Org - Revista Eletrônica de Gestão Organizacional	2
NAVUS - Revista de Gestão e Tecnologia	2
Perspectivas em Gestão & Conhecimento	2
REAd. Revista Eletrônica de Administração	2
Revista da Micro e Pequena Empresa	2
Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde	2
Revista Organizações em Contexto	2
Revista Pretexto	2

Fonte. Dados da pesquisa

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O propósito da presente pesquisa foi de identificar o padrão de produtividade dos pesquisadores em Logística Reversa, quando tomado como base de estudos os principais periódicos nacionais da área de Administração, Contabilidade e Turismo, num período de cobertura que começa em 2003 e se estende até 2021, dentro da base SPELL *Scientific Periodicals Electronic Library*.

*Logística reversa; um levantamento da produção científica brasileira no período de 2003 a 2021 na base SPELL*

A produção científica em Logística Reversa veio seguindo uma tendência de crescimento, até o ano de 2012, quando foi produzido o maior número de artigos. Em 2013 houve uma redução considerável se considerar o ano anterior (2012), desde então, ocorreu uma alternância entre crescimento e redução até o último ano analisado pelo presente trabalho. Fato este, que nos leva a considerar a necessidade de realizar novos estudos aplicando técnicas qualitativas visando o aprofundamento sobre os reais motivos responsáveis por tão acentuada queda produtiva e alternância verificada.

Dentre os autores que publicaram neste período, observamos uma média de 2,7 autores por artigo, considerando que foram publicados 117 artigos, num universo composto por 317 autores. Os dados revelam que os autores desses artigos não demonstram possuir continuidade de pesquisas nesta área, ou seja, apenas 26 autores publicaram mais de 2 artigos sobre a temática no período analisado, indicamos aqui também a necessidade de um estudo aprofundado, tentando identificar as reais dificuldades vivenciadas pelos pesquisadores na produção e publicação de seus trabalhos.

Ao analisar a participação dos periódicos na produção científica de Logística Reversa, conforme Tabela 2, notamos que a Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade apresentaram a maior contribuição da amostra, com 13 trabalhos, portanto, 11,11% de todos os artigos selecionados o que afirma sua liderança na divulgação da pesquisa nesse campo. As revistas: Revista de Gestão Social e Ambiental e Gestão e Desenvolvimento posicionam-se simultaneamente em 2º e 3.º lugar no ranking, com 10 e 05 artigos publicados respectivamente, ambas produziram 12,82% do total de artigos encontrados. Portanto 76,07% dos periódicos produziram menos que 05 artigos durante todo período analisado pela pesquisa.

Espera-se que os resultados da presente pesquisa contribuam no sentido de compreender o comportamento produtivo dos periódicos e pesquisadores em Logística Reversa dentro da realidade brasileira. Como limitações do presente estudo, podemos apontar o enfoque fundamentalmente quantitativo, o fato de contemplar apenas periódicos nacionais dentro da base SPELL *Scientific Periodicals Electronic Library*.



Como sugestão para estudos futuros, acredita-se serem necessárias novas pesquisas buscando agrupar os artigos em termos de temas ou fenômenos estudados, para então, classificá-los de outras formas. Além disso, novos estudos podem ser realizados aplicando técnicas qualitativas visando o aprofundamento sobre as reais dificuldades vivenciadas pelos pesquisadores na produção e publicação de seus trabalhos, buscando assim, reduzir as discrepâncias produtivas verificadas.

## 6. REFERÊNCIAS

- BRASIL. Lei n. 12.305 de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a lei n.9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília DF. 2010 Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm) Acesso em: 21 set. 2021.
- FARIA, A. C.; PEREIRA, R. S. O processo de logística reversa de embalagens de agrotóxicos: um estudo de caso sobre o INPEV. Organizações rurais e Agroindustriais, v.14, n. 1, p. 127-141, 2012.
- FONSECA, E. C. C.; BARREIROS, E. C. M.; MELO, A. C. S.; NUNES, D. R. L.; CANEIRO, M. P. Evolução dos estudos de logística reversa realizados no contexto nacional: uma análise bibliométrica **Revista Produção Online**, Florianópolis, SC, v.15, n. 4, p. 1457-1480. 2015.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- HERNANDEZ, C. T.; MARINS, F. A. S.; CASTRO, R. C. Modelo de Gerenciamento da Logística Reversa. **Gestão e Produção**, v. 19, n. 3, p. 445- 456, 2012.
- LEITE, P. R. Logística reversa: meio ambiente e competitividade. 2. ed. São Paulo Pearson, 2009. xvi, 240 p, il.
- LEITE, P. R.; LAVEZ, N.; SOUZA, V. M. O papel da logística reversa no reaproveitamento do “lixo eletrônico”: um estudo no setor de computadores. **Revista de Gestão Social e Ambiental**. São Paulo, v. 5, n. 1, 2011.
- PORTUGAL, N. S., JÚNIOR, P. S. P., SANTOS, A. C., PAIVA, L. R. Contribuições da logística reversa ao método de valoração ambiental dos custos evitados: um estudo de caso em uma Indústria de Autopeças. In: **Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia**, 2012, Rio de Janeiro. Anais [...] IX SEGET, Rio de Janeiro, 2012.
- SINIR, Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos. 2018. Disponível em: <https://sinir.gov.br/logistica-reversa> Acesso em: 21 set. 2021.
- SOARES, I. T. D.; STRECK, L.; TREVISAN, M.; MADRUGA, L. R. R. G. Logística reversa: uma análise de artigos publicados na base SPELL **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade** - v. 5, n. 2. Maio./Agosto. 2016.



*Logística reversa; um levantamento da produção científica brasileira no período de 2003 a 2021 na base SPELL*

SPELL Scientific periodicals Electronic Library, disponível em:  
<http://www.spell.org.br/sobre/caracteristicas> Acesso em: 21 de set. 2021.

TENÓRIO, F. A. G.; SILVA, D. E. P.; DACORSO, A. L. R. Inovação e tomada de decisão no processo de logística reversa: uma análise bibliométrica. **Revista Produção Online**, v.14, n. 2, p. 593-616, abr./jun. 2014.

VAZ, C. R.; INOMATA, D. O.; URIONA-MALDONADO, M. Aplicações de dinâmica de sistemas na logística reversa: uma análise Bibliométrica. **Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, Bauru, Ano 11, nº 4, out-dez/2016, p. 101-116.

VERGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2014.